

Conheça as diretrizes AAHA (American Animal Hospital Association) para o manejo do diabetes em cães e gatos

Resumo

O *Diabetes mellitus* (DM) é uma doença comum encontrada na medicina de caninos e felinos. Um aspecto essencial do manejo bem-sucedido do DM é assegurar que o responsável pelo cão ou gato diabético seja capaz de administrar insulina, reconhecer os sinais clínicos do manejo inadequado do DM e monitorar os níveis glicêmicos em casa.

A terapia insulínica é a base do tratamento do DM clínico. As diretrizes fornecem recomendações para o uso de cada formulação de insulina atualmente disponível para uso em cães e gatos, cuja escolha é geralmente baseada na eficácia e duração do efeito em cada espécie. São também discutidas as medicações terapêuticas não insulínicas e o manejo da dieta.

Essas modalidades de tratamento, juntamente com a terapia insulínica, oferecem ao médico-veterinário diferentes opções terapêuticas para reduzir os sinais clínicos do DM e, simultaneamente, evitar episódios de hipoglicemia — objetivos que definem um paciente diabético adequadamente controlado. As diretrizes revisam a identificação e o monitoramento de pacientes em risco de desenvolver DM, o que é importante para evitar a desnecessária terapia insulínica em pacientes com hiperglicemia transitória ou glicemia levemente elevada. (*J Am Anim Hosp Assoc* 2018; 54:1-21. DOI 10.5326/JAHA-MS-6822).

Introdução às Diretrizes AAHA para o *Diabetes Mellitus*

Neste material, o médico-veterinário encontrará um panorama objetivo das principais mudanças introduzidas na versão mais recente, com destaque para a evolução das estratégias de monitoramento, maior valorização do acompanhamento domiciliar e a inclusão de fluxogramas práticos para tomada de decisão frente a situações como hipoglicemia e falhas de regulação. Essas atualizações refletem uma abordagem mais dinâmica e centrada no paciente, alinhada à realidade da clínica contemporânea.

Ao longo do texto, serão detalhadas as implicações dessas mudanças na rotina clínica, incluindo a forma de iniciar e ajustar a insulino terapia, a interpretação mais criteriosa dos dados de monitoramento e a identificação precoce de pacientes em risco de desenvolver a doença. As diretrizes também reforçam o papel do responsável como parte ativa do tratamento e destacam a importância de integrar dados clínicos, laboratoriais e comportamentais na avaliação do controle glicêmico. O objetivo desta revisão é traduzir essas atualizações em recomendações práticas, permitindo ao clínico maior precisão, segurança e eficiência no manejo do paciente diabético.

O que mudou nessa versão

- 1 Fluxogramas de referência rápida sobre como responder à hipoglicemia, monitoramento do DM e resolução de problemas do DM.
- 2 Recomendações para o monitoramento do DM em casa, uma abordagem para o manejo da doença que pode contribuir substancialmente para uma resposta favorável ao tratamento.
- 3 As implicações da identificação dos pacientes em risco de desenvolver DM e como monitorá-los e tratá-los.

Diagnóstico e Avaliação

Conduta Padrão

O DM clínico é diagnosticado com base na glicosúria persistente, hiperglicemia persistente e presença de sinais clínicos característicos. Pode ser necessária verificação da concentração elevada de frutossamina sérica para confirmar o diagnóstico em gatos. Os níveis de frutossamina podem estar apenas discretamente elevados com níveis mais baixos de hiperglicemia persistente, devendo ser interpretados como parte de uma avaliação completa. Os animais com DM manifesto apresentarão poliúria (PU), polidipsia (PD), polifagia (PF) e perda de peso. Alguns podem apresentar letargia, fraqueza e má condição corporal. Como complicações secundárias mais comuns, os cães podem ter catarata e os responsáveis por gatos podem apresentar queixas de salto debilitado e andar anormal, devido a neuropatia periférica. Alguns pacientes apresentarão sinais sistêmicos da enfermidade devido à cetose/cetoacidose diabética, tal como anorexia, vômito, desidratação e depressão.

Principais condutas diagnósticas: Exame clínico e avaliação laboratorial completa (hemograma completo), bioquímica com eletrólitos, análise de urina com cultura, relação proteína: creatinina (RPC) urinária, triglicérides, pressão arterial (PA) e tiroxina (T4) para confirmar o diagnóstico.

A glicosúria normalmente ocorrerá quando a concentração da glicemia exceder aproximadamente 200 mg/dL nos cães e 250-300 mg/dL nos gatos.

Pontos Chave na Avaliação Clínica

- 1 Avaliar a saúde geral do animal (histórico incluindo dieta, medicações concomitantes e um exame físico completo).
- 2 Identificar quaisquer complicações que possam estar associadas à doença (p. ex., catarata nos cães, neuropatia periférica nos gatos).
- 3 Identificar quaisquer problemas concomitantes geralmente associados à doença (p. ex., infecções do trato urinário, pancreatite).
- 4 Identificar quaisquer condições que possam interferir na resposta do paciente ao tratamento (p. ex., hipertireoidismo, doença renal, hiperadrenocorticism).
- 5 Avaliar fatores de risco, tais como obesidade, pancreatite, doença associada a resistência à insulina, medicações hiperglicemiantes e diestro em cadelas.

Monitoramento em casa

O monitoramento domiciliar do *diabetes mellitus* passou a ocupar um papel central nas Diretrizes da *American Animal Hospital Association*, sendo atualmente fortemente recomendado como parte integrante do manejo clínico, e não mais apenas uma prática complementar. As diretrizes destacam que a coleta sistemática de dados pelo responsável permite uma avaliação muito mais fiel da resposta ao tratamento, especialmente por reduzir interferências como a hiperglicemia induzida por estresse em ambiente hospitalar.

Nesse contexto, recomenda-se que o responsável registre diariamente parâmetros clínicos fundamentais — ingestão de água, apetite, volume urinário e dose de insulina — além de observar sinais sugestivos de hipoglicemia ou descontrole da doença. A realização de curvas glicêmicas em casa também é incentivada, pois fornece informações mais representativas da rotina do paciente e melhora a precisão dos ajustes terapêuticos.

Outro avanço importante nas diretrizes é a formalização do monitoramento como um processo estruturado e contínuo, que combina dados clínicos, laboratoriais e comportamentais. A mensuração periódica de glicose urinária e cetonas pode ser utilizada como ferramenta complementar, especialmente em pacientes instáveis, enquanto tecnologias mais recentes, como sistemas de monitoramento contínuo de glicose, ampliam as possibilidades de acompanhamento fora da clínica. As diretrizes também reforçam que decisões terapêuticas não devem ser baseadas em medições isoladas, mas sim na interpretação integrada de tendências ao longo do tempo. Dessa forma, o monitoramento domiciliar deixa de ser apenas um suporte e passa a ser um dos pilares do controle do diabetes, permitindo intervenções mais precoces, maior segurança no ajuste de dose e melhor prognóstico para cães e gatos diabéticos.

Monitoramento no dia inicial do tratamento

- 1 Iniciar a terapia insulínica.
- 2 Medir a frutossamina.
- 3 Fazer a curva glicêmica para assegurar que não ocorre hipoglicemia.
- 4 Se a glicemia for <150 mg/dL em qualquer momento:
 - Diminuir a dose em 10-50% em cães.
 - Diminuir a dose em 0,5 U em gatos.
 - Em ambas as espécies, fazer novamente a curva no dia seguinte e diariamente até ser alcançado um nadir >150 mg/dL.
- 5 Se a glicemia for >150 mg/dL, liberar o paciente e reavaliar em 7-14 dias (mais cedo se surgir preocupação quanto à hipoglicemia). A dose de insulina não deve ser aumentada no dia 1 não importa quão alta esteja a glicemia.

Monitoramento até conseguir o controle

- 1 Em um novo diabético, solicitar que o responsável administre a insulina no hospital para observar o manejo dele durante aplicação.
- 2 A curva glicêmica precisará ser feita a cada 7-14 dias até ser encontrada a dose aceitável.
- 3 Revisar o registro do responsável.
- 4 Fazer um exame físico, incluindo a medição do peso corporal.
- 5 Fazer uma curva glicêmica e medir a frutossamina.

Monitoramento contínuo

- 1 Revisar o registro do responsável.
- 2 Fazer um exame físico, incluindo a medição do peso corporal.
- 3 Fazer uma curva glicêmica e medir a frutossamina.
- 4 Semestralmente, realizar exames laboratoriais completos, incluindo análise da urina, cultura da urina, triglicérides, níveis tireoidianos (gatos) e PA.
- 5 Sempre que a dose de insulina for mudada, deve ser feita uma curva glicêmica em 7-14 dias.
- 6 Utilizar “testes aleatórios” ou valores de glicemia isolados por si só não são recomendados como o único motivo para aumentar uma dose de insulina, mas eles podem, ocasionalmente, ser utilizados para diminuir a dose (se verificados).

Ajustes na Insulina

As Diretrizes da *American Animal Hospital Association* reforçam que o ajuste da dose de insulina deve ser gradual, baseado em tendências e nunca em medições isoladas, representando uma mudança importante em relação a abordagens mais reativas do passado. O foco passa a ser a integração entre sinais clínicos (poliúria, polidipsia, apetite, peso corporal) e dados objetivos, como curvas glicêmicas e frutossamina, evitando decisões precipitadas que aumentem o risco de hipoglicemia. Um princípio central é que a dose não deve ser ajustada no primeiro dia de tratamento, independentemente do nível de hiperglicemia, e que qualquer modificação deve respeitar um intervalo mínimo de 7 a 14 dias para permitir a estabilização da resposta ao novo regime.

Outro ponto-chave das atualizações é a padronização de incrementos seguros e a valorização do raciocínio clínico frente a padrões glicêmicos. Em cães, os ajustes costumam ser realizados de forma proporcional (por exemplo, incrementos de cerca de 10%), enquanto em gatos são utilizados aumentos mais conservadores (0,5-1 UI). As diretrizes também enfatizam que o objetivo do tratamento não é a normoglicemia estrita, mas sim manter a glicemia abaixo do limiar renal pelo maior período possível, minimizando sinais clínicos sem induzir hipoglicemia. Além disso, reforça-se que fatores como comorbidades, manejo alimentar inadequado, erros de administração e resistência à insulina devem ser investigados antes de qualquer aumento de dose. Essa abordagem mais estruturada e cautelosa torna o ajuste da insulino terapia mais previsível, seguro e alinhado à fisiologia do paciente diabético.

Cuidados para um ajuste seguro da dose de insulina

- Deve ser gradual
- Baseado em tendências e nunca em medições isoladas
- Integrar sinais clínicos e dados objetivos
- A dose não deve ser ajustada no primeiro dia de tratamento
- Qualquer modificação deve respeitar um intervalo mínimo de 7 a 14 dias



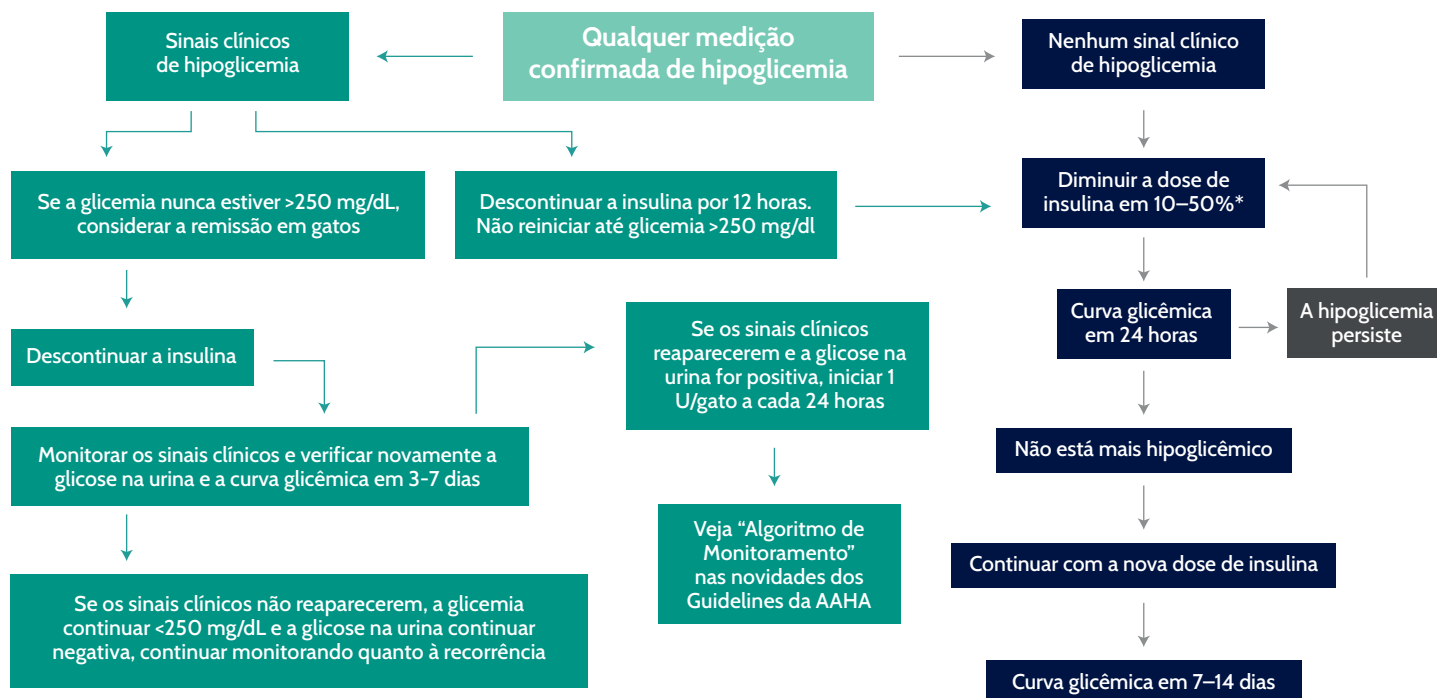
Em cães, faça ajustes com incrementos de cerca de 10% da dose



Em gatos utilize aumentos mais conservadores (0,5-1 UI)



Manejo da hipoglicemia em cães e gatos diabéticos



NOTA: Este algoritmo se aplica a diabéticos diagnosticados recentemente, sendo monitorados rotineiramente, ou que se tornaram desregulados.

* Veja o texto para explicação da faixa de dosagem

Tratamento

A base do tratamento do DM em cães e gatos é a insulina, juntamente com o manejo alimentar. As metas incluem o controle da glicemia abaixo do limiar tubular renal pelo máximo tempo possível de um período de 24 h, o que contribui para melhora dos sinais clínicos do DM, e evita hipoglicemia clinicamente significativa.

Tratamento para cães

O tratamento do DM no cão sempre requer terapia insulínica. A insulina suína intermediária U-40 (suspensão de insulina-zinco suína; Canisulin®) é a recomendação de primeira escolha da Força-Tarefa para cães, sendo a dose inicial recomendada 0,25 UI/kg a cada 12 h, arredondada para a unidade inteira mais próxima. A duração da ação é próxima de 12 h na maioria dos cães e o componente amorfo da insulina ajuda a minimizar a hiperglicemia pós-prandial. Da mesma forma que os gatos, um cão clinicamente doente, diabético e cetótico deve ser internado para cuidados por 24 h com terapia intensiva para a cetose e outras enfermidades subjacentes. Uma meta inicial crítica do tratamento é evitar a hipoglicemia sintomática, que pode ocorrer se a dose de insulina for aumentada de modo muito agressivo. Fornecer refeições em porções iguais duas vezes ao dia no momento de cada injeção de insulina.

O Paciente de risco

As Diretrizes da *American Animal Hospital Association* introduzem uma ênfase mais clara na identificação e manejo de pacientes em risco de desenvolver *diabetes mellitus*, destacando que nem toda hiperglicemia representa doença clínica estabelecida. Animais com elevação leve a moderada da glicemia, sem glicosúria persistente ou sinais clínicos típicos, devem ser cuidadosamente diferenciados de pacientes diabéticos, evitando intervenções desnecessárias. Nesse contexto, as diretrizes recomendam

investigação criteriosa de causas transitórias, como hiperglicemia por estresse (especialmente em gatos), além da utilização de ferramentas como a frutossamina para avaliar a exposição glicêmica ao longo do tempo e confirmar ou descartar a doença.

Outro avanço importante é a abordagem proativa desses pacientes, com foco na prevenção da progressão para o diabetes clínico. As diretrizes reforçam a necessidade de identificar e controlar fatores predisponentes, como obesidade, pancreatite, uso de glicocorticoides ou progestágenos, além de doenças endócrinas associadas à resistência insulínica (como hiperadrenocorticism e hipertireoidismo). Nesses casos, recomenda-se monitoramento regular, ajustes dietéticos e manejo das condições subjacentes, priorizando intervenções que reduzam a carga metabólica e preservem a função pancreática. Essa mudança de paradigma posiciona o clínico não apenas como gestor da doença instalada, mas como agente ativo na prevenção, aumentando a eficiência do manejo e melhorando o prognóstico a longo prazo.

Os pacientes com DM clínico devem ser diferenciados daqueles com glicemia aumentada leve a moderada sem glicosúria ou sinais clínicos.

ESTES PODEM ESTAR EM RISCO DE DESENVOLVER O DM

1

Para pacientes com hiperglicemia leve, é importante excluir a possibilidade de hiperglicemia causada por estresse. Isso pode ser feito reavaliando a glicemia, preferencialmente no ambiente doméstico, ou medindo a frutossamina.

2

Ao avaliar pacientes em risco de desenvolver DM, os clínicos devem obter a história completa para assegurar que o paciente não esteja recebendo medicações como os glicocorticoides, que podem causar resistência à insulina.

3

Os pacientes em risco devem ser cuidadosamente avaliados quanto a quaisquer doenças ou condições concomitantes que possam resultar em resistência à insulina, como a obesidade.

4

Essas incluem o diestro em cadelas, assim como o HAC.

5

A pancreatite crônica pode também ser implicada como um fator de risco para desenvolvimento de DM em gatos.

Medidas para pacientes em risco

1

Evitar administrar medicações tais como corticosteroides, ciclosporina ou progestinas. Tratar obesidade, HAC e pancreatite crônica.

2

Modificação da dieta para otimizar o peso corporal, minimizar a hiperglicemia pós-prandial e exercer controle da ingestão de calorias, proteínas, carboidratos e gordura.

3

Os pacientes com glicemia leve a moderadamente aumentada de forma crônica, sem DM clínico, devem ser monitorados regularmente.

O RESPONSÁVEL É UMA PARTE FUNDAMENTAL DO TRATAMENTO

1

Orientar sobre como aplicar corretamente

2

Sobre como reconhecer os sinais clínicos do manejo inadequado do DM

3

Sobre como monitorar os níveis glicêmicos em casa (idealmente)

Consulte o material na íntegra [aqui](#).

Apêndice – Principais atualizações para o manejo do diabetes mellitus em felinos

As diretrizes internacionais mais recentes para diabetes mellitus felino reforçam que essa enfermidade deve ser encarada de forma cada vez mais individualizada. Além da insulinoaterapia, novas opções terapêuticas passaram a integrar o manejo de casos selecionados, ampliando as possibilidades de tratamento conforme o perfil clínico do paciente, a presença de comorbidades e a capacidade do tutor em realizar o monitoramento domiciliar. Essa abordagem destaca a importância de adaptar a estratégia terapêutica às características de cada gato, em vez de seguir um único protocolo para todos os pacientes.

Outro avanço importante foi o reconhecimento de que doenças associadas à resistência à insulina são mais frequentes do que se imaginava. Entre elas, destaca-se o hipersomatotropismo (acromegalia felina), atualmente considerado uma das principais causas de diabetes de difícil controle em gatos. As diretrizes recomendam que essa condição seja considerada em qualquer paciente com necessidade crescente de insulina, controle glicêmico insatisfatório ou evolução clínica incompatível com o tratamento instituído, permitindo investigação e manejo mais precoces.

As recomendações também atribuem maior protagonismo ao monitoramento contínuo da glicose (Continuous Glucose Monitoring – CGM), que passou a representar uma importante ferramenta para avaliação do controle glicêmico em ambiente domiciliar. Em conjunto com a observação dos sinais clínicos, curvas glicêmicas, frutosemia e registros feitos pelo tutor, o CGM permite decisões terapêuticas mais precisas, reduzindo a influência da hiperglicemia induzida pelo estresse e favorecendo ajustes mais seguros da terapia.

Por fim, as novas diretrizes reforçam que a remissão diabética deve ser considerada um objetivo terapêutico sempre que possível em gatos recentemente diagnosticados. O diagnóstico precoce, o controle glicêmico rápido e consistente, o manejo adequado da obesidade, a utilização de dietas com baixo teor de carboidratos e o tratamento das causas de resistência à insulina aumentam significativamente as chances de interrupção da insulinoaterapia e de manutenção prolongada da remissão, embora o acompanhamento clínico continue sendo indispensável para identificação de possíveis recaídas (TAYLOR et al., 2025).

CATCHPOLE, B.; ADAMS, J. P.; HOLDER, A. L.; SHORT, A. D.; OLLIER, W. E. R.; KENNEDY, L. J. Genetics of canine diabetes mellitus: are the diabetes susceptibility genes identified in humans involved in breed susceptibility to diabetes mellitus in dogs? *Veterinary Journal*, London, v. 195, n. 2, p. 139–147, 2013.

ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C.; CÔTÉ, E. (eds.). *Textbook of Veterinary Internal Medicine*. 8. ed. St. Louis: Elsevier, 2017.

FLEEMAN, L. M.; GILOR, C. Diabetes Mellitus. In: LITTLE, S. E. (ed.). *August's Consultations in Feline Internal Medicine*. 8. ed. St. Louis: Elsevier, 2023.

GOSTELOW, R.; HAZUCHOVA, K. Feline diabetes mellitus: current concepts of pathophysiology, diagnosis and management. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, London, v. 25, 2023.

HOENIG, M. Comparative aspects of diabetes mellitus in dogs and cats. *Molecular and Cellular Endocrinology*, Amsterdam, v. 197, n. 1–2, p. 221–229, 2002.

HOENIG, M. Diabetes mellitus and obesity. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, Philadelphia, v. 44, n. 2, p. 307–317, 2014.

MOTT, K.; GILOR, C. Hypoglycemia in diabetic dogs and cats. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, Philadelphia, v. 53, 2023.

O'KELL, A. L.; DAVISON, L. J. Canine Diabetes Mellitus. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, Philadelphia, v. 53, 2023.

PETERSON, M. E.; KINTZER, P. P.; FAGLIARI, J. J.; MOONEY, C. T. Diabetes Mellitus. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C.; CÔTÉ, E. (eds.). *Textbook of Veterinary Internal Medicine*. 8. ed. St. Louis: Elsevier, 2017.

TAYLOR, S. S.; GOSTELOW, R.; SPARKES, A. H.; et al. 2025 ISFM/iCatCare Consensus Guidelines on the Diagnosis and Management of Diabetes Mellitus in Cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, London, v. 27, 2025.

TAYLOR, S. et al. 2025 iCatCare Consensus Guidelines on the Diagnosis and Management of Diabetes Mellitus in Cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 27, 2025.

ZERBE, C. A. Diabetes Mellitus. *Clinical Techniques in Small Animal Practice*, Philadelphia, v. 16, n. 3, p. 154–168, 2001.

Referências

BEHREND, E. N.; HOLFORD, A.; LATHAN, P.; RUCINSKY, R.; SCHULMAN, R. 2018 AAHA Diabetes Management Guidelines for Dogs and Cats. *Journal of the American Animal Hospital Association*, Lakewood, v. 54, n. 1, p. 1–21, 2018. DOI: 10.5326/JAHA-MS-6822.

CATCHPOLE, B.; RISTIC, J. M. E.; FLEEMAN, L. M.; DAVISON, L. J. Canine diabetes mellitus: can old dogs teach us new tricks? *Diabetologia*, Berlin, v. 48, Suppl. 1, p. S120–S123, 2005.



Quintan Cerqueira